

Annexe 5 : Articulation entre l'IDEX et les autres projets lauréats du programme Investissements d'Avenir

1. Objectifs et pilotage scientifique d'ensemble

Comme il est indiqué dans l'annexe 1, les objectifs généraux de l'UT qui structurent l'action «Recherche » de l'IDEX se déclinent selon les axes suivants : le développement de l'activité de recherche pour la porter à son meilleur niveau ; l'attractivité vis-à-vis des talents scientifiques ; l'émergence de projets innovants et/ou interdisciplinaires et le soutien aux synergies formation / recherche / innovation.

Ils sont complétés par trois objectifs principaux qui structurent l'action «Formation» : le renforcement de l'attractivité des formations universitaires grâce notamment à des parcours innovants et au développement de formations inter-disciplinaires et inter-établissements, la promotion de l'emploi des docteurs, l'accroissement de la place de l'Université de Toulouse dans la formation tout au long de la vie en lien avec le tissu socio-économique.

Parallèlement, l'Université de Toulouse a également pour objectif d'amplifier son activité de valorisation de la recherche et de transfert des compétences pour jouer un rôle moteur dans le développement de l'innovation et la création d'emplois. Elle souhaite développer fortement le partenariat avec les grandes industries et le réseau de PME de haute technologie implantées en Midi-Pyrénées, première région française pour la Recherche et le Développement (privée et publique) en termes de pourcentage du PIB. La mise en place du Collégium Toulouse Ingénierie décrite en Annexe 4 concourt à cet objectif.

Trois grands secteurs maillent le tissu économique de la région : l'aéronautique, l'espace et les systèmes embarqués (électronique, informatique), les agro-chaînes, et le secteur des sciences du vivant et de la santé (oncologie en particulier). Ces secteurs se retrouvent naturellement portés par les pôles de compétitivité qui ont vocation à faire émerger des projets de recherche et développement collaboratifs et innovants et de créer une synergie entre les différents acteurs de la chaîne : grands groupes, PME innovantes, professionnels au service du développement économique régional, établissements de formation et de recherche, etc.

L'Université de Toulouse participe à plusieurs projets lauréats des Investissements d'Avenir (cf le Tableau 1) : 7 LABEX pilotés par le site, 10 LABEX en réseau ou en coopération interrégionale, 2 EQUIPEX pilotés par le site, 9 EQUIPEX en réseau, 9 Infrastructures

Nationales de Biologie et de Santé, 3 projets en Biotechnologies et Bioressources, l'IRT AESE, le démonstrateur Toulouse White Biotechnologies (TWB), 1 PHUC (CAPTOR), 2 Instituts Carnot toulousains et 6 Instituts Carnot nationaux, la SATT Toulouse Tech Transfer, 3 IDEFI pilotés par le site, 3 IDEFI en réseau et la Maison pour les Sciences et la Technologie.

La liste des projets lauréats des Investissements d'Avenir est particulièrement riche et contrastée. Nous avons analysé les projets lauréats avec le prisme des 6 Pôles de compétences qui regroupent l'ensemble de l'activité de recherche du site :

- Sciences Economiques et Sociales (SES),
- Patrimoine, Apprentissage, Création, Société (PACS)
- Sciences de la Matière (SdM)
- Mathématiques, sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (MSTII)
- Univers, planète, environnement, espace (UPEE)
- Sciences de la vie (SdV).

On observe une focalisation importante des moyens dans les domaines des Sciences Economiques avec le LABEX IAM TSE et le projet IDEFI FREDD. Le LABEX IAST, si il est centré sur les disciplines des Sciences Economiques et Sociales, a une vocation transverse d'échange entre disciplines, en Sciences Humaines et Sociales et Arts, Lettres et Langues de par son ambition de mieux comprendre les mécanismes d'incitations (économiques, sociales...) qui influencent les acteurs économiques.

Le Pôle PACS proprement dit voit une partie de son champ d'activité en recherche se structurer dans le cadre du LABEX SMS (Structuration des Mondes Sociaux) et il est porteur du projet IDEFI FORMADIME dédié à l'innovation en matière de formation aux métiers de l'éducation et de l'enseignement à distance.

Concernant le Pôle de compétences Sciences de la matière, le LABEX NEXT a pour socle la physique mais son programme concerne également une partie des activités relevant de la chimie.

Le LABEX CIMI a vocation à jouer un rôle très structurant pour les thématiques des mathématiques et de l'informatique qui constituent l'un des deux principaux domaines du Pôle de compétences MST2I. Le domaine des Sciences de l'Ingénierie & des Systèmes est fortement impliqué dans les projets financés par l'IDEX orientés vers le partenariat avec les entreprises comme l'IRT ou la SATT ou les Instituts Carnot mais ne bénéficie pas de l'effet amplificateur d'un LABEX.

C'est également le cas du Pôle de compétences UPEE qui représente un potentiel de recherche de premier plan au niveau international dans le domaine des sciences de l'Univers, Espace et Environnement. La forte spécialisation de la région toulousaine dans ce

domaine est cependant bien établie et elle est déjà fortement structurée autour de l'Observatoire Midi-Pyrénées.

Enfin, le Pôle de compétence Sciences de la Vie qui est assez fortement dispersé avec une quarantaine de laboratoires académiques (environ le tiers des laboratoires du site), voit son activité partiellement structurée avec deux LABEX : TULIP qui est axé sur le domaine de la biologie intégrative et TOUCAN qui réunit les spécialistes du cancer fédérés de longue date autour du RTRS RITC.

Mais ce Pôle est également le porteur de deux projets de plateformes intégrées de recherche qui présentent la spécificité d'un fort partenariat entre le monde académique et les industriels. Il s'agit des projets TWB (Toulouse White Biotechnology), un démonstrateur préindustriel qui développe de nouvelles voies de production durables, en favorisant le développement d'une économie basée sur l'utilisation du carbone renouvelable et CAPTOR (Cancer Pharmacology of Toulouse and Region) qui a pour but de développer sur le site de Toulouse-Oncopole, toutes les composantes de la pharmacologie anti-tumorale.

Au vu de la dotation finalement attribuée au projet, et étant donné le poids déjà très important des budgets LABEX / IDEFI financés par l'Idex, l'Université de Toulouse a préféré focaliser l'essentiel de la dotation IDEX disponible sur des programmes ouverts à l'ensemble des équipes de recherche du site. L'objectif est, notamment, de pouvoir soutenir les équipes non-lauréates aux appels d'offres des Investissements d'avenir malgré la qualité intrinsèque de leur projet et de sa pertinence scientifique pour le site et, parallèlement, de favoriser le renouvellement et l'émergence des futures forces de recherche et leur capacité à aller chercher des financements nationaux et internationaux.

Cette volonté se retrouve explicitement dans les programmes blancs (Chaires d'attractivité, Emergence, Transversalité et Soutien aux nouveaux entrants) qui sont ouverts à toutes les thématiques et à tous types de travaux de recherche, depuis les projets les plus académiques, jusqu'aux recherches appliquées menées dans le cadre de partenariats avec des entreprises.

Ces programmes doivent donc permettre de répondre aux objectifs généraux portés par l'Université de Toulouse dans tous les domaines d'excellence du site, la sélection se faisant sous la responsabilité directe du Comité d'Arbitrage (CAR) et en s'appuyant essentiellement sur la qualité scientifique intrinsèque des projets et des équipes de recherche porteuses.

Cependant pour s'assurer de la cohérence et de la complémentarité des projets proposés vis-à-vis de la politique scientifique des établissements et des projets soutenus dans le cadre des autres projets des investissements d'avenir, notamment au sein des LABEX, le CA de l'Université de Toulouse donnera mandat au CAR pour faire la sélection en prenant en compte la convention attributive de l'IDEX et le contrat quinquennal qui contient la stratégie de l'UT.

En complément, l'IDEX a également vocation à financer deux programmes structurants (Equipement et Actions Thématiques Stratégiques) qui sont au cœur du développement d'une politique de recherche portée collectivement par l'ensemble des membres de l'Université de Toulouse.

L'objectif du programme Equipement est que l'Université de Toulouse devienne un véritable partenaire d'une politique d'investissement pour des équipements mi-lourds en liaison avec les organismes nationaux et les collectivités territoriales. Ce programme est également ouvert à toutes les thématiques et à tous types de travaux de recherche mais également aux projets de formation avec cependant une priorité pour les projets inter-établissements.

L'objectif du programme des Actions Thématiques Stratégiques est de favoriser le développement d'une recherche d'excellence dans quelques domaines thématiques qui sont choisis en fonction de leur poids stratégique en Midi-Pyrénées liés d'une part aux enjeux sociaux-économiques régionaux, d'autre part à la pertinence scientifique et technique des forces de recherche de l'Université de Toulouse dans le domaine.

Les Actions Thématiques Stratégiques, feront l'objet d'appels à projets spécifiques dans le cadre d'une programmation thématique qui aura été réalisée préalablement par l'Université de Toulouse. Cette programmation s'effectuera au sein de Comités de Programmation (un par Action Thématique Stratégique), comprenant des représentants des établissements et des organismes de recherche et, des représentants des collectivités territoriales concernées, des partenaires industriels, ou encore des pôles de compétitivité.

Trois Actions Thématiques Stratégiques ont été proposées dans le dossier initial : l'aéronautique, l'espace et les systèmes embarqués ; la recherche pluridisciplinaire et les technologies innovantes pour un traitement novateur du cancer ; les systèmes de gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement pour l'alimentation humaine et animale, les fibres et les carburants dans un contexte de changement climatique. Une quatrième Action Thématique Stratégique « Patrimoine » est prévue qui a été choisie car elle est sans aucun doute celle qui fédère le plus le site Toulousain autour des sciences humaines et sociales mais qui ouvre aussi des perspectives de collaborations interdisciplinaires fructueuses avec les autres domaines scientifiques présents sur le site.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des projets lauréats du programme IA par domaine thématique

		Pôles de compétences					
		Patrimoine, Apprentissage, Création, Société	Science de la Matière	Univers, Planète, Environnement, Espace	Sciences de la Vie	- Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie	Sciences Economiques et Sociales
Actions thématiques stratégiques	Aéronautique, espace et systèmes embarqués	• LABEX SMS		<ul style="list-style-type: none"> • Labex en réseau OCEVU • IRT AESE • Institut Carnot en réseau ONERA-ISA 		<ul style="list-style-type: none"> • Institut Carnot LAAS • Institut Carnot M.I.N.E.S. • IRT AESE • Institut Carnot en réseau ONERA-ISA 	
	Recherche pluridisciplinaire et technologies innovantes pour un traitement novateur du Cancer				<ul style="list-style-type: none"> • Labex TOUCAN • Labex en réseau IRON • PHUC CAPTOR • Institut Carnot en réseau CALYM 	• Institut Carnot LAAS	
	Systèmes de gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement pour l'alimentation humaine et animale, les fibres et les carburants dans un contexte de changement climatique	• Institut Carnot M.I.N.E.S		<ul style="list-style-type: none"> • Labex en réseau CEBA • Equipex en réseau XYLOFOREST • Equipex en réseau CRITEX • Equipex en réseau GENEPI • INBS* ANAEE 	<ul style="list-style-type: none"> • Institut Carnot en réseau ICSA • Institut Carnot en réseau 3BCAR • LABEX TULIP • Démonstrateur TWB • B&B* PROBIO3 • B&B* SUNRISE • B&B* SYNTHACS 	<ul style="list-style-type: none"> • Labex en réseau SOLSTICE • Institut Carnot M.I.N.E.S 	• Labex IAM TSE
	Patrimoine	• Labex SMS					• Idéfi FREDD

Pôles de compétences						
Patrimoine, Apprentissage, Création, Société	Science de la Matière	Univers, Planète, Environnement, Espace	Sciences de la Vie	- Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie	Sciences Economiques et Sociales	
					<ul style="list-style-type: none"> • Labex IAM • Labex IAST 	
Autres thématiques*	<ul style="list-style-type: none"> • Idefi en réseau INNOVENT-E • Idefi FORMADIME 	<ul style="list-style-type: none"> • Labex NEXT • Labex en réseau STORE-EX • Labex en réseau GANEX • Equipex MIMETIS • Equipex en réseau NANOIMAGESX 	<ul style="list-style-type: none"> • Labex en réseau SERENADE • Labex en réseau DRIIHM/IRDHEI • Equipex en réseau RESIF-CORE • Equipex en réseau EQUIP@MESO 	<ul style="list-style-type: none"> • Labex en réseau PARAFRAP • Equipex ANINFIMIP, • INBS* Biobanques • INBS* F-CRIN • INBS* France-Génomique • INBS* ProFI, • INBS* CRYOSTEM, • INBS* PHENOMIN • INBS* METABOHUB • INBS* ReNaBi-IFB 	<ul style="list-style-type: none"> • Idefi DIVERSITES • Idefi en réseau FINMINA • Institut Carnot CIRIMAT • Institut Carnot en réseau ISIFoR • Idefi en réseau CMI-Figure • Labex CIMI • Equipex en réseau EQUIP@MESO • Equipex en réseau ROBOTEX • Equipex en réseau LEAF • Equipex en réseau REFIMEVE+ 	<ul style="list-style-type: none"> • Labex en réseau FCD
Structures transversales	<ul style="list-style-type: none"> • Maison pour la Science et la Technologie • SATT « Toulouse Tech Transfer » 					

- INBS : Infrastructures Nationales de Biologie et de Santé
- B&B : Biotechnologies et Bioressources
- Autres thématiques : les objets de cette catégorie pourront enrichir les travaux des ATS par des contributions ponctuelles



Au-delà de ces projets, le pilotage scientifique du site devra également prendre en compte les trois fondations de coopération scientifique (STAE, TSE, Recherche et Innovation Thérapeutique en Cancérologie) et les trois principaux pôles de compétitivité (Aerospace Valley, Cancer Bio Santé et Agrimip Sud-Ouest Innovation) présents en région.

La gouvernance de l'Université de Toulouse (Conseil d'Administration et Directoire) a vocation à jouer le rôle de « chef d'orchestre » de l'écosystème d'innovation, en garantissant la cohérence scientifique globale du site et le lien entre les stratégies « individuelles » de chacun des objets, la stratégie de l'IDEX et la stratégie globale du site.

Le Directoire de l'Université de Toulouse, en lien avec le Conseil d'Administration, sera le garant de cette stratégie d'ensemble, en définissant les grandes lignes des collaborations entre les structures sur des thématiques spécifiques et en organisant un état des lieux annuel de l'évolution de la stratégie des différents objets.

Afin d'assurer un lien organique entre l'ensemble des structures et l'Université de Toulouse, deux directions de l'Université qui coordonneront leurs actions seront spécifiquement en charge du suivi des projets financés dans le cadre des Investissements d'Avenir :

- La Direction de la Recherche pour les projets concernant les LABEX, les EQUIPEX, les infrastructures nationales de biologie et de santé, les projets en biotechnologies et bioressources, ainsi que les objets faisant appel à un partenariat renforcé avec les acteurs du monde économique : la SATT, l'IRT, TWB, le PHUC et les Instituts Carnot. Sur ces projets, le Directeur de la Recherche sera accompagné d'un chargé de mission Recherche Partenariale. Les deux RTRA, le RTRS et les trois pôles de compétitivité seront également suivis par cette direction.
- La Direction de la Formation pour les IDEFI et la Maison de la Science et de la Technologie au service des professeurs.

Le Directeur de la Recherche s'appuiera sur un Bureau Recherche, qui comprendra des représentants des établissements du site et des organismes de recherche. Le Directeur de la Formation s'appuiera également sur un Bureau Formation, comprenant des représentants des établissements du site.

Une communication annuelle sera réalisée auprès du Conseil d'Administration de l'Université de Toulouse pour apporter une vision d'ensemble de l'état d'avancement des projets et de leur cohérence globale.

Ces deux directeurs siègeront au sein du Directoire et seront ainsi à même d'assurer un lien opérationnel avec la stratégie générale de l'Université de Toulouse. Ils auront la responsabilité de :

- Assurer un processus de coordination et d'interactions régulières entre les différents organes de gouvernance de l'Université de Toulouse et les structures lauréates aux Investissements d'Avenir ;
- Assurer le relais de la stratégie de l'Université de Toulouse vers l'ensemble des objets lauréats aux Investissements d'Avenir ;
- Suivre les évolutions stratégiques et les feuilles de route des différents partenaires, ainsi que leur contribution aux objectifs de l>IDEX.

L'articulation entre l'Université de Toulouse et les différents objets labellisés Investissements d'Avenir, ainsi que la participation de ces objets aux grands objectifs de l'Université de Toulouse seront reprises dans le contrat quinquennal.

Au-delà de ce schéma de coordination général, l'Université de Toulouse établira des liens spécifiques avec les principaux outils du site. Ils sont présentés ci-dessous, selon leur dominante recherche et formation.

2. Les projets à dominante Recherche

2.1 Les LABEX

L'Université de Toulouse est impliquée dans:

- 7 LABEX toulousains : CIMI, IAM-TSE, IAST, NEXT, SMS/SSW, TOUCAN, TULIP.
- 10 LABEX nationaux : CEBA, DRIIHM/IRDHEI, FCD, GANEX, OCEVU, ParaFrap, SERENADE, SOLSTICE, STORE-EX.

Le Directeur de la Recherche qui effectuera le suivi de l'ensemble de ces projets organisera une rencontre annuelle avec les porteurs de projets des 7 LABEX toulousains et des représentants des 10 LABEX nationaux. Cette rencontre sera l'occasion d'envisager les interactions et les articulations éventuelles entre les programmes de l'Université de Toulouse et les axes de recherche des LABEX.

Elle permettra également de réaliser une synthèse des actions menées et une analyse de leur contribution à l'atteinte des objectifs de l>IDEX (notamment à la réalisation des indicateurs cibles présentés à l'annexe 4).

Enfin, ces LABEX auront également un rôle important à jouer dans le cadre des formations, qu'il conviendra de coordonner avec le Directeur de la Formation.

2.2 Les EQUIPEX, les Infrastructures Nationales en biologie et en Santé et les projets en Biotechnologies et bioressources

Le périmètre de l'Université de Toulouse intègre :

- 2 EQUIPEX portés par l'UT : MIMETIS et ANINFIMIP
- 10 EQUIPEX en réseau ou coopération interrégionale: Equip@meso, ROBOTEX, XYLOFOREST, CRITEX, GENEPI, LEAF, NANOIMAGESX, REFIMEVE+, RESIF-CORE, IRON
- 6 infrastructures nationales en biologie et en santé (Biobanques, F-CRIN, Metabohub, ReNaBi IFB, France-Génomique et ProFI)
- 1 Cohorte : CRYOSTEM
- 3 projets en biotechnologies et bioressources : PROBIO3, SUNRISE, SYNTHACS.

L'Université de Toulouse assurera le suivi scientifique des EQUIPEX, des infrastructures nationales en biologie et en santé et des projets de biotechnologies et bioressources pour les équipes impliquées sur le site. Pour les équipements portés par le site, elle conventionnera des feuilles de route intégrant les objectifs de recherche à la stratégie de site tout en veillant à leur intégration dans les grands projets structurants du site (comme les Actions Thématiques Stratégiques). Ce processus de conventionnement sera piloté par le Directeur de la Recherche, qui aura pour mission d'accompagner la co-construction de ces feuilles de route et de les faire valider par le Directoire de l'Université de Toulouse.

2.3 L'Institut de Recherche Technologique (IRT) Aéronautique Espace et Systèmes Embarqués (AESE)

Le partenariat entre l'Université de Toulouse et l'IRT s'organise autour de la gouvernance et des actions. Concernant la gouvernance, l'Université de Toulouse est membre fondateur de la Fondation de Coopération Scientifique, support juridique de l'IRT.

Le président du Conseil d'Administration de la Fondation sera statutairement issu du monde académique. Une convention de partenariat stratégique sera signée entre les deux structures, dès que la Fondation de Coopération Scientifique sera créée.

Au niveau des actions, les relations entre l'IRT et l'Université de Toulouse s'organiseront autour de quatre grands axes: l'international, l'ingénierie de l'appareil de formation, le développement territorial et la participation à la définition des axes de recherche.

Concernant l'international, les deux structures pourront s'appuyer sur les compétences et réseaux complémentaires. L'IRT participera à la promotion du site au niveau international et à l'organisation de colloques technologiques, en s'appuyant tout particulièrement sur son réseau industriel. L'Université de Toulouse participera au conseil technologique international de l'IRT, ainsi qu'à l'accueil de chercheurs internationaux invités. Ils pourront candidater ensemble sur des projets de recherche collaborative à l'échelle européenne et internationale.

Un des objectifs de l'IRT est de participer à l'évolution des contenus pédagogiques et à la mise en œuvre de nouvelles formations initiales ou continues (cf §3). A ce titre, l'IRT facilitera l'accès de ses équipements et de ses plateformes technologiques, au besoin des formations académiques. L'IRT participera également à l'accueil de doctorants, avec un encadrement assuré en liaison avec l'Université de Toulouse.

En matière de coordination scientifique, l'IRT apportera son expertise pour la définition des axes de recherche dans les domaines de l'IRT et dans une logique de cohérence recherche amont / recherche technologique. Cette cohérence s'exprimera tout particulièrement à travers un des programmes de l>IDEX : Actions Thématiques Stratégiques (Aéronautique, espace et systèmes embarqués), qui est explicitement prévu dans le programme IDEX. Sa feuille de route stratégique sera élaborée à travers un Comité de Programmation, qui rassemblera, entre autres, certaines parties prenantes de l'Université de Toulouse, l'IRT et les pôles de compétitivité concernés (en particulier Aerospace Valley). Ce Comité de Programme permettra également de tendre vers une gestion scientifique commune des actions de ressourcement de l'IRT, de l'Action Thématique Stratégique et des projets du RTRA.

2.4 Un démonstrateur pré-industriel : Toulouse White Biotechnologies

Dans le cadre du suivi des activités du démonstrateur, un membre du Directoire de l'Université de Toulouse sera invité au Comité d'Orientation Stratégique de Toulouse White Biotechnologies, qui se réunira deux fois par an. Les implications de TWB en formation sont décrites dans le §3.

2.5 Un Pôle Hospitalo Universitaire en Cancérologie (CAPTOR)

Le projet CAPTOR sera fortement associé à une des Actions Thématiques Stratégiques de l>IDEX : « recherche pluridisciplinaire et technologies innovantes pour un traitement novateur du cancer ». Cette action fera l'objet d'un Comité de Programmation Scientifique, comprenant des représentants des établissements et des organismes de recherche et, si pertinent, des représentants des collectivités territoriales, des partenaires industriels, ou encore des pôles de compétitivité. Le travail réalisé par ce comité devra permettre de préciser les priorités scientifiques et technologiques qui devraient être soutenues par l>IDEX. Le projet CAPTOR participera pleinement à la définition de ces priorités.

2.6 Les Instituts Carnot

8 Instituts Carnot ont été labellisés sur le périmètre de l'Université de Toulouse :

- 2 Instituts toulousains : LAAS et CIRIMAT
- 6 Instituts nationaux : 3BCAR, CALYM, ICSA, ISIFoR, M.I.N.E.S, ONERA-ISA

Des conventions de partenariats stratégiques, définissant une feuille de route commune, seront signées entre l'Université de Toulouse et les Instituts Carnot.

2.7 La Société d'Accélération de Transfert de Technologies (SATT) Toulouse Tech Transfert

Toulouse Tech Transfer est une filiale de l'Université de Toulouse, qui en est l'actionnaire principal et qui détient cinq postes d'administrateur. L'Université de Toulouse partage la gouvernance de la SATT avec le CNRS (3 postes d'administrateur) et la Caisse des Dépôts et Consignations (4 postes d'administrateur). L'ensemble des personnels du département valorisation de l'université de Toulouse a été transféré à Toulouse Tech Transfer dès sa création.

A fin 2012, Toulouse Tech Transfer a déjà signé quatre conventions avec les parties prenantes de l'Université de Toulouse. Dès le début 2013, Toulouse Tech Transfer signera une convention avec le PRES (reprise par le Directoire, dès qu'il sera constitué) et l'ANR, portant sur les prestations réalisées par la SATT, que le PRES financera pour le compte de ses membres, en utilisant le Fonds National de Valorisation.

A partir d'avril 2013, Toulouse Tech Transfer sera hébergé dans les locaux de l'Université de Toulouse, avec le département Recherche et Doctorat.

Un des objectifs de la Direction de la Recherche est de soutenir Toulouse Tech Transfer, dans ses relations avec les autres acteurs du site et de favoriser l'articulation avec les LABEX, les EQUIPEX, les plateformes technologiques et l'IRT AESE.

Toulouse Tech Transfer a vocation à regrouper la valorisation de l'ensemble de la recherche du site de Toulouse, en bonne concertation avec les partenaires du site. Cette mutualisation des actions de valorisation est déjà effective pour les établissements d'enseignement supérieur et de recherche présents en Midi-Pyrénées et actionnaires de la SATT (PRES/CNRS). Dans un but de simplification et d'efficacité, le MESR et le CGI considèrent souhaitable à terme d'étendre cette mutualisation a minima à l'ensemble des unités mixtes du site, y compris celles qui concernent d'autres organismes de recherche, notamment l'Inserm et l'INRA.

Pour l'IRT, la SATT aura pour mission d'exploiter la Propriété Intellectuelle de l'IRT hors domaine AESE et d'être le garant de la PI publique dans le cadre des collaborations entre la recherche académique et la recherche privée. La SATT pourra également apporter des compétences techniques transversales (droit, marketing, liens PME/PMI...) pour l'IRT.

2.8 Les fondations de coopération scientifique (FCS) : STAE, TSE et Recherche et Innovation thérapeutique en cancérologie

Les FCS du site seront fortement associées à la stratégie scientifique de l>IDEX, en particulier, à travers leur participation aux Actions Thématiques Stratégiques de l>IDEX (« Recherche pluridisciplinaire et technologies innovantes pour un traitement novateur du cancer », « Aéronautique, espace et systèmes embarqués »). Ces actions feront l'objet d'un Comité de Programmation Scientifique, permettant de rassembler les différents acteurs du site ayant un fort impact sur ces thématiques.

2.9 Les pôles de compétitivité (Aerospace Valley, Cancer Bio Santé, AGRIMIP Sud-Ouest Innovation)

Les trois principaux pôles de compétitivité de la région Midi-Pyrénées seront intégrés dans les Comités de Programmation des Actions Thématiques Stratégiques : « Recherche pluridisciplinaire et technologies innovantes pour un traitement novateur du cancer » pour le pôle CBS, « Aéronautique, espace et systèmes embarqués » pour le pôle Aerospace Valley et « Les systèmes de gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement pour l'alimentation humaine et animale, les fibres et les carburants dans un contexte de changement climatique » pour le pôle AGRIMIP Sud-Ouest Innovation, ainsi que pour le pôle EAU.

Les pôles de compétitivité pourraient être également membres du Conseil d'Administration de l'Université de Toulouse, en tant que membres de droit et représentants du monde socio-économique. Réciproquement, plusieurs représentants des établissements du site sont déjà présents au sein des conseils d'administration des trois pôles de compétitivité. Ces présences croisées au sein des gouvernances garantissent une certaine cohérence entre les feuilles de route technologique des pôles et la stratégie scientifique du site.

3. Les projets à dominante Formation

En matière de formation, l'UT se donne trois objectifs principaux : le renforcement de l'attractivité des formations universitaires grâce notamment à des parcours innovants et au développement des formations inter-disciplinaires et inter-établissements, la promotion de l'emploi des docteurs, l'accroissement de la place de l'Université de Toulouse dans la formation tout au long de la vie en lien avec le tissu économique, social et culturel. L'UT souhaite également contribuer au décloisonnement entre universités et école d'ingénieur. Pour ce faire, un projet de collegium Toulouse Ingénierie est mis en place (cf texte Toulouse Ingénierie).

Plusieurs projets à dominante Formation ont été labellisés dans le cadre des Investissements d'Avenir : 6 IDEFI et la Maison de la Science et de la Technologie.

Les 6 IDEFI se répartissent en :

- 3 IDEFI pilotés par le site : DEFI DIVERSITES, FORMADIME et FREDD.
- 3 IDEFI nationaux : CMI-Figure, FINMINA et INNOVENT-E.

D'autres projets à dominante Recherche ont une incidence sur la formation, en particulier l'IRT AESE et TWB.

La majorité de ces programmes a pour objectif d'amplifier et de structurer les relations et les projets entre équipes de formation en dépassant le cadre des établissements, et en renforçant une pratique déjà ancienne de diplômes construits en commun (Écoles Doctorales de site, nombreuses cohabilitations en Master) pour renforcer l'attractivité du site et dépasser la séparation historique entre les universités et les grandes écoles.

Nous montrons ci-dessous la synergie entre les 3 objectifs de la formation et les projets labellisés.

3.1 Le renforcement des formations universitaires

Nous avons détaillé dans l'annexe 1 les actions de l'IDEX concernant l'objectif de renforcement des formations universitaires et en particulier : les innovations en licence, les formations interdisciplinaires et les formations en ingénierie.

Plusieurs projets IDEFI vont également concourir à ces actions. Ainsi, l'attractivité des formations sera renforcée :

- par le projet DEFI DIVERSITES, dont l'objectif est d'amener au diplôme d'ingénieur des publics nouveaux diversifiés, par la mise en place d'une pédagogie renouvelée et adaptée, valorisant mieux la diversité des étudiants ;
- par le projet FREDD, dont l'objectif est de créer une école d'excellence en économie dispensant une formation universitaire différenciée et assurant une sécurisation des

parcours entre le niveau licence et le niveau master.

Le renforcement des formations et des actions interdisciplinaires sera sous-tendu :

- par le projet DEFI DIVERSITES, dont l'un des objectifs est de répondre aux attentes du monde socio-économique demandeur de compétences transversales nouvelles à côté du socle scientifique et recherchant de nouveaux profils;
- par le projet national CMI-Figure, dont l'un des objectifs est de diversifier les voies d'accès aux métiers d'ingénieur.

3.2 L'Insertion des Docteurs

La création d'une École des Docteurs, porté par le collège des écoles doctorales, a pour objectif de favoriser l'insertion professionnelle des docteurs de l'Université de Toulouse. Cette insertion vise à la fois le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche en France ou à l'étranger et l'ensemble du secteur socio-économique et culturel.

Ses actions sont centrées autour de trois axes : interdisciplinarité, international, relations avec le tissu social, économique et culturel.

Elle constituera également l'une des briques de la formation des enseignants du supérieur.

3.3 La formation tout au long de la vie

L'accroissement de la place de l'Université de Toulouse dans la formation tout au long de la vie est développé selon deux axes : la formation des formateurs et la formation en lien avec le monde socio-économique.

a. La formation des formateurs

Les membres de l'Université de Toulouse sont engagés dans la formation continue des enseignants du primaire, secondaire et supérieur.

Ces missions nouvelles de formation tout au long de la vie et de développement des connaissances permettront d'accroître les liens entre lycées et établissements d'enseignement supérieur, et devraient ainsi améliorer l'orientation des lycéens vers les parcours innovants soutenus dans le cadre de l>IDEX. La réflexion sur l'enseignement à distance permettra de faciliter la formation continue des enseignants des écoles, lycées et collèges répartis sur le vaste territoire de la région Midi-Pyrénées.

L'IDEFI FORMADIME, dont l'objectif est d'innover en matière de formation aux métiers de l'éducation et de l'enseignement à distance, contribuera ainsi à l'attractivité des formations en facilitant les apprentissages à distance. Cette action expérimentale et innovante prendra toute sa place dans le contexte national de réforme de la formation des enseignants et de la mise en place des Ecoles supérieures du professorat et de l'éducation.

Enfin, dans le cadre des Investissements d'Avenir, l'Université de Toulouse a été retenue par l'Académie des Sciences pour créer une Maison de la Science et de la Technologie pour la formation continue des professeurs des écoles et des collèges. Ce programme national est mis en œuvre par une Fondation de Coopération Scientifique « La main à la pâte », avec

laquelle l'Université de Toulouse a conventionné. Le PRES est gestionnaire et coordonnateur de ce projet.

b. La formation en lien avec le monde socio-économique

La formation tout au long de la vie en relation avec le monde socio-économique nécessite un travail en amont avec les représentants de ce secteur.

Trois mesures peuvent y concourir :

- le travail avec les Comités de Programmation des *Actions Thématiques Stratégiques* qui doivent permettre de mieux identifier les besoins des partenaires sociaux, économiques et culturels,
- *La feuille de route de l'IRT AESE* au titre du développement de l'appareil de formation a fait l'objet d'un important travail de réflexion et de définition d'orientations. Le projet de l'IRT s'articule ainsi autour de quatre grandes orientations, qui se déclinent en 10 actions, conçues en symbiose étroite avec le projet d'Initiative d'Excellence porté par le PRES Université de Toulouse : Renforcer l'implication des acteurs industriels au sein de la formation supérieure, Contribuer à l'amélioration de la qualité des formations et de la garantie d'employabilité des diplômés du supérieur, Renforcer les liens entre l'entreprise et les docteurs, Contribuer aux programmes pilotés par les organismes professionnels de la formation continue. L'ensemble de ces objectifs est détaillé en actions précises dans le document spécifique intégré au dossier de candidature de l'IRT.
- *Le volet formation de TWB*. La formation au sein de TWB est centrée sur l'offre de formation continue en réponse aux besoins socio-économiques. Il s'agit de permettre aux salariés de mettre à niveau leurs compétences au regard des avancées rapides de la science et des technologies dans le domaine des biotechnologies. Différents formats de formation sont prévus pour répondre aux contraintes de ce public :
 - des formations actualisant et de courte durée (quelques jours) sur un domaine particulier. Des formations à la carte peuvent être définies spécifiquement en réponse à une demande industrielle précise. Ces formations couvrent un spectre large des niveaux I à V.
 - des formations diplômantes via la formation continue (filière Fontanet) ou la Validation des Acquis de l'Expérience. Ces formations diplômantes adressent les niveaux IV et V (master, ingénieur, doctorat).

Le Directeur de la Formation effectuera un suivi de l'ensemble de ces projets et organisera une rencontre annuelle avec les porteurs de projets. Cette rencontre sera l'occasion d'envisager les interactions et les articulations éventuelles entre les programmes de l'Université de Toulouse et leurs axes de développement. Elle permettra également de réaliser une synthèse des actions menées (y compris par les LABEX, les Equipex) et une analyse de leur contribution à l'atteinte des objectifs de l>IDEX (notamment à la réalisation des indicateurs cibles présentés à l'annexe 4).